

(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

## KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 100297401 B1  
(43)Date of publication of application: 22.05.2001

(21)Application number: 1019980039966  
(22)Date of filing: 25.09.1998  
(51)Int. Cl: B32B 21/08  
B32B 25/06

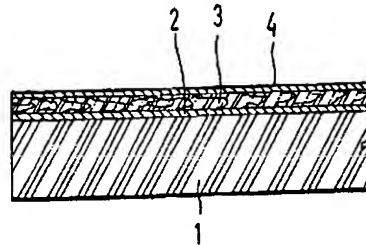
(71)Applicant: LEE, YONG CHEOL  
(72)Inventor: LEE, YONG CHEOL

(54) NATURAL PATTERN WOOD FLOOR SHEET AND MANUFACTURING METHOD AND APPARATUS THEREOF

(57) Abstract:

PURPOSE: A natural pattern wood floor sheet, and a method and an apparatus for manufacturing it are provided to make the floor sheet seen like real wooden floor by arranging sheet pieces into a wooden floor, and to improve the heat resistance property thereof.

CONSTITUTION: The natural pattern wood floor sheet(1) consists of a synthetic rubber sheet substrate(1), a natural pattern wood(3) attached to the surface of the sheet substrate with an adhesive layer(2); and a transparent protective coating layer(4) formed on the surface of the natural pattern wood. For assembling the floor sheet like a wooded floor, the floor sheet is compressively dried at a temperature of 80-90deg.C and a pressure of 100-200kg for 1-2minutes after the natural pattern wood is attached thereto, then the surface of the natural pattern wood is smoothly ground and coated with the transparent protective paint, and finally heated with an infrared heater.



&copy; KIPO 2002

## Legal Status

Date of request for an examination (19980925)  
Final disposal of an application (registration)  
Date of final disposal of an application (20010521)  
Patent registration number (1002974010000)  
Date of registration (20010522)

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>  
B32B 25/06  
B32B 21/08

(45) 공고일자 2001년11월30일  
(11) 등록번호 10-0297401  
(24) 등록일자 2001년05월22일

(21) 출원번호 10-1998-0039966  
(22) 출원일자 1998년09월25일

(65) 공개번호 특1999-0014349  
(43) 공개일자 1999년02월25일

(73) 특허권자 이용철  
서울 성북구 장위2동 68-1228 6/7  
(72) 발명자 이용철  
서울특별시 성북구 장위2동 68-1228호  
(74) 대리인 백문구

심사관 : 조희원

(54) 천연무늬목장판시트,그제조방법및장치

요약

이 발명은 무늬 목 장판시트, 그 제조방법 및 장치를 제안하려는 것이다. 이 발명은 합성고무 시트기재로 되는 장판용 시트재에 있어서, 합성고무 시트기재(1); 시트기재 표면에 접착층(2)에 의해 부착된 천연 무늬목(3); 무늬목 표면에 조성하는 무늬 목 보호 도막층(4)으로 구성하고, 이를 위해 마루판의 모양으로 조립할 수 있도록 절단된 장판지 시트기재(1)에 접착제(2)를 균일하게 도포하고 천연 무늬목(3)을 부착한 후; 압착건조대에서 80-90℃, 100-200kg 압력으로 1-2분간 압착 건조하고; 천연 무늬목 표면을 샌드페이퍼로 부드럽고 매끈하게 연마 처리하고, 시트의 천연 무늬목 표면에 투명 보호도료를 도포하고 적외선 가열로 소부처리하여; 쪽마루 모양으로 시공 할 수도 있고 내열성임을 특징으로 하는 천연 무늬목 장판시트이다.

대표도  
도 1

명세서

도면의 간단한 설명

제1도는 이 발명 장판시트의 확대 단면도.

제2(a)도, 제2(b)도, 제2(c)도, 제2(d)도, 제2(e)도는 이 발명 장판시트의 제조공정도.

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1 : 시트기재 2 : 접착층

3 : 천연 무늬목 4 : 보호 도막층

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

이 발명은 무늬 목 장판시트와 그 제조방법 및 장치를 제안하려는 것이다.

종래 일본공개특허공보 특개평7-42350호에서 칩판법에 준한 마루판으로서 1 척 × 6척 × 12mm(두께) 규격의 미장 마루판이 제공되고 있다. 이와같은 미장 마루판은 합판의 표면에 장식층(인쇄지 또는 천연무늬목)을 부착한 것으로서, 기판은 나무 합판 이외에도 목질 섬유판, 목삭단판을 사용하고 또는 합판에 두께 3-5mm의 중질 섬유판을 부착하여 기판으로 사용하기도 하는 것이었다.

그러나 합판의 일면에 장식층을 부착한 마루판은 장판시트로서는 대응할 수가 없다. 즉, 장판은 방바닥에 부착하거나 또는 방바닥에 깔아 장판 바닥을 조성하는 것으로서 바닥에 적응형하는 얇은 지류나 합성수지 시트만을 사용한다. 그러나 마루판은 마루 골조위에 판재를 조립하여 판재가 바닥을 이루게 하는 것으로서 마루 판재는 바닥재로서 실내에서 부하되는 모든하중 지탱하는 강도와 두께를 유지해야 하는 것이다.

한편 종래의 나무결 무늬 장판시트는 유연성 합성수지 시트에 나무결 무늬를 직접 인쇄한 것으로서 무늬의 품위가 천연 나무결 무늬에 이르지 못하고 질감도 목질과 달리 쉽게 실증을 느끼는 것이었으며, 유연성 시트에 천연 무늬목을 부착하는 것은 천연무늬목이 잘 부서지는 성질이 있어 기술적으로 곤란한 것이었다.

따라서 종래에는 유연성 장판시트에 완전한 나무결 무늬를 얻기 위해서는 결국 마루판을 시공 할 수밖에 없는 것이었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

이 발명은 시트의 기재를 통상의 장판용 합성수지 시트기재로 하되 마루판과 같이 조립할 수 있도록 절단되는 유연성 합성수지 시트기재의 표면에 천연 나무 무늬목을 부서지지 않도록 부착함으로써, 시공방법은 장판시트 조각을 방 바닥에 마루판 모양으로 배열 접착하여 쪽마루와 같이 보일수 있게하고, 시트기재의 성질은 내열성을 유지하는 것을 사용함으로써 따뜻한 온돌방의 장판시트로서 시공할 수 있게하는 장판 시트재를 제공함에 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

이 발명을 실시예 도면에 따라 상세하게 설명한다.

이 발명은 장판시트의 바탕이 되는 내열성이고 유연성인 합성고무 시트기재(1)와; 시트기재 표면에 접착층(2)에 의해 부착하는 천연 무늬목(3)과; 무늬목 표면에 도포하는 무늬 목 보호 도막층(4)으로 구성한다.

상기 합성수지 시트기재는 두께와 재질 유연성 등 그 특성이 종래의 시트재의 기재를 대부분 사용 할 수 있으나 발포 시트기재는 천연 무늬목을 보호 할 수 없어 발명 시트 기재로 사용하기 곤란하다. 이 발명에 사용되는 시트 기재로는 종래 PVC를 주재료하고 충전제, 유화제, 불연제 등으로 조성된 PVC 장판시트 등이다. 천연 무늬목은 종래 가구용 천연 무늬

목을 사용한다. 접착재로서는 합성수지 시트 기재와 천연 무늬목 사이에서 필요한 접착력을 발생하며; 장판시트 유통, 시공과정 또는 장판지로서 필요한 내구성을 구비 할 수 있도록 유연성을 가지며; 또한 장판지로서 유독성을 가지지 않는 라텍스계 접착제, 폴레머계 접착제 등 유연성 접착제를 사용한다. 이 발명 투명 도료는 천연 무늬목 표면에 도포되고 무늬목을 투과하여 접착층에 도착되므로 무늬목을 시트기재에 일체화하여 보호하는 투명 도막층(4)을 조성한다. 도막층은 유통, 시공 또는 사용 과정에서 목질 무늬목의 질감을 나타내고, 천연무늬목을 보호하는 투명 도료를 사용한다. 도막층 조성용 도료의 예로서 불포화 폴리에스터 레진 60-70중량부, 모노머류 20-30중량부, 광개시제 2-5중량부, 안료 10-20중량부, 조제류 2-4 중량부 및 케톤류(솔벤트)2-5중량부로 조성된 투명도료 유비락 100 (DY-2), 또는 불포화 폴리에스터 레진 25-30중량부, 불포화 아크릴레이트 레진 30-40중량부, 모노머류 20-30중량부, 케톤류(솔벤트)1-5중량부, 소광제 5-10중량부, 조제류 2-4 중량부 및 광개시제 3-8중량부로 조성된 투명도료 유비락 200 상도(T-Y (P 0))등을 사용한다.

이 발명의 제조 공정을 실시예 장치 제2도에 따라 설명하면 다음과 같다.

제2(a)도는 접착재 도포 롤 세트(13, 13', 14)에서 장판지 시트기재(1)에 접착제(2')를 균일하게 도포한다. 시트 기재(1)는 베드(11)위에서 수평으로 공급되며, 접착제(12)는 도포 롤 세트(13,13')에서 공급되고 롤(13,14) 사이를 통과하면서 기재 상면에 균일하게 도포되며, 접착재 도포 후 이송벨트(15)위에 놓여지고 커터(16)에 의해 일정한 길이로 절단된다.

제2(b)도는 천연 무늬목(3) 부착단계도 이다. 접착재가 도포된 시트기재(1)는 이송벨트(15)로부터 베드(21)위에 이송되고 가구 공정에서 무늬목 붙이기 요령에 따라 접착재가 도포된 시트 기재(1a)의 위에 습도를 맞추어 준비한 천연 무늬목 여러 쪽을 칼로 절단하면서 이어 부착하고 밀개 등 수동공구를 이용하여 긴밀히 밀착시킨다. 무늬목이 부착된 시트기재는 이송벨트(25)에 실려 압착건조대로 이송된다.

제2(c)도는 압착 건조단계이다. 이송된 상기 과정의 시트 1b, 1b, 1b를 베드(31)상부 80-90℃의 적층 가열판(32, 33, 34, 35)사이에 끼워 100-200 kg(전체면적에대한 압력)압력으로 1-2분간 가열, 가압하여 부착, 건조하고 이송 벨트(36)에 의해 다음 단계로 이송한다.

제2(d)도는 샌딩 단계이다. 건조가 끝난 시트 천연 무늬목 표면을 이송테이블(41) 위에서 상기 과정의 시트를 벨트 샌드 페이퍼로(42)로 부드럽고 매끈하게 연마 처리 한 다음 샌딩처리된 시트(1d)를 이송벨트(45)로서 다음단계로 이송한다.

제2(e)도, 제2(ea)도는 2차에 걸친 무늬목 보호 도막처리 단계이다. 이송롤(51) 및 이송벨트(51') 상부에서 상기 과정에서 주어진 시트(1d)의 천연 무늬목 표면에 도포롤(52, 52')에 의해 투명 보호 도료(55)를 도포하고 적외선등(54)에 의한 적외선 가열로 도막을 소부 처리하여 완제품 천연 무늬목 부착 장판 시트(1e)를 얻는다.

#### 발명의 효과

이와 같이 얻어진 이 발명 장판시트는 유연성 합성수지 시트기재의 표면에 천연 무늬목에의한 표층을 구비한 것으로서, 시트기재의 시공방법은 방바닥에 쪽마루의 모양이 되게 부착 시공하는 것이고, 내열성을 가지므로 종래의 장판과 같이 온돌 바닥을 조성할 수 있는 고품위의 장판 시트재를 제공하는 것이다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1.

합성고무 시트기재로 되는 장판용 시트재에 있어서, 쪽마루의 모양으로 방바닥에 조립할 수 있도록 절단되고 유연성과 내열성을 가지는 합성고무 시트기재(1)와, 시트기재 표면에 유연성 접착층(2)에 의해 부착된 천연 무늬목(3)층과, 천연 무늬목 표면에 도포되고 무늬목을 투과하여 접착층에 도착되므로 무늬목을 시트기재에 일체화하여 보호하는 투명 도막층(4)으로 구성된 천연 무늬목 장판시트.

## 청구항 2.

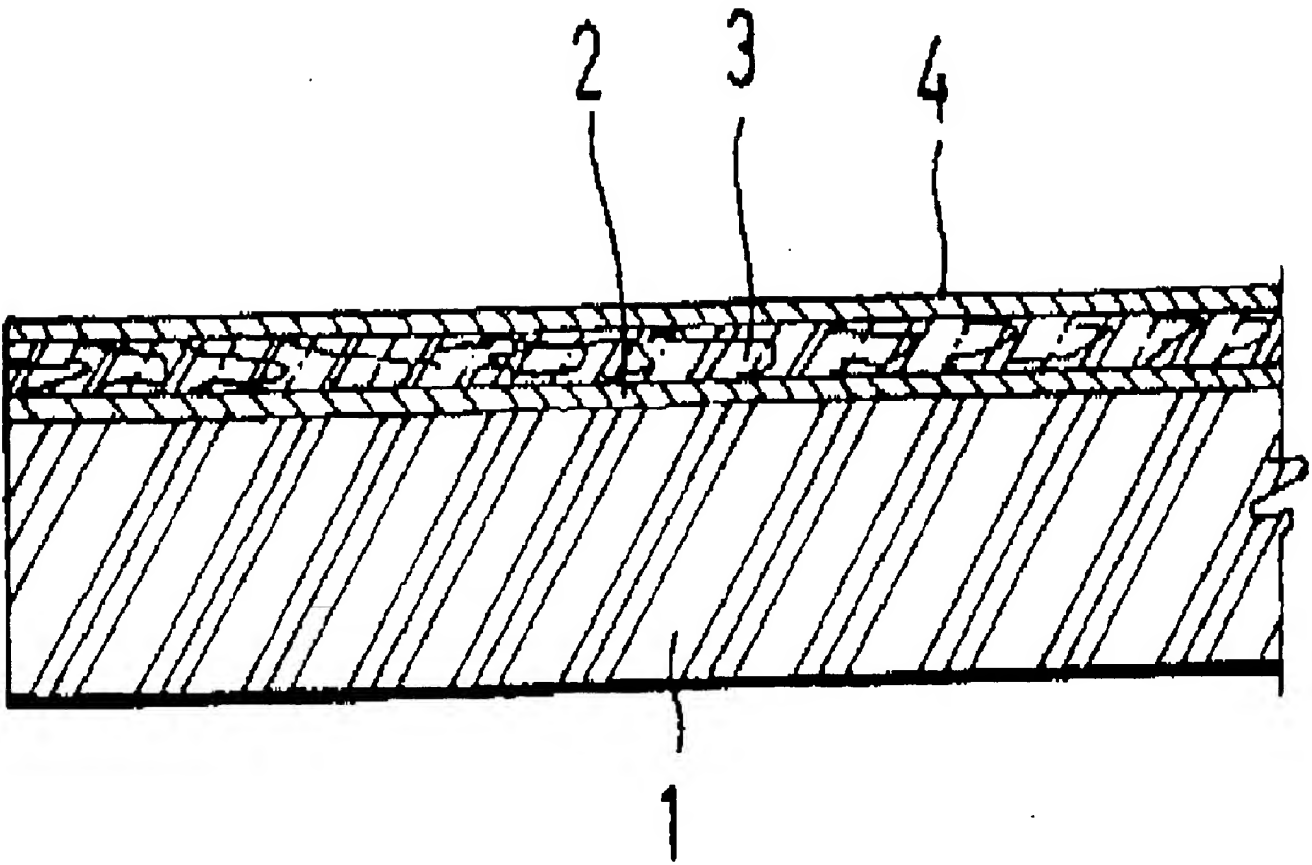
바닥재 표면에 천연무늬목을 부착하는것에 있어서, 쪽마루의 모양으로 방바닥에 조립할 수 있도록 절단되고 유연성과 내열성을 가지는 합성고무 시트기재(1)에 유연성 접착제(2)를 균일하게 도포하고 일정한 길이로 절단하여 천연 무늬목(3)을 부착한 후; 압착건조대에서 80-90℃, 100-200kg 압력으로 1-2분간 압착 건조하고; 천연 무늬목 표면을 샌드페이퍼로 부드럽고 매끈하게 연마 처리하고; 시트의 천연 무늬목 표면에 투명 보호도료를 도포하고 적외선 가열로 소부 처리하여 투명 도료가 무늬목을 투과하여 접착층에 도착되므로 무늬목을 시트기재에 일체화하여 보호하게 하는 것을 특징으로 하는 천연 무늬목 장판시트 제조방법.

## 청구항 3.

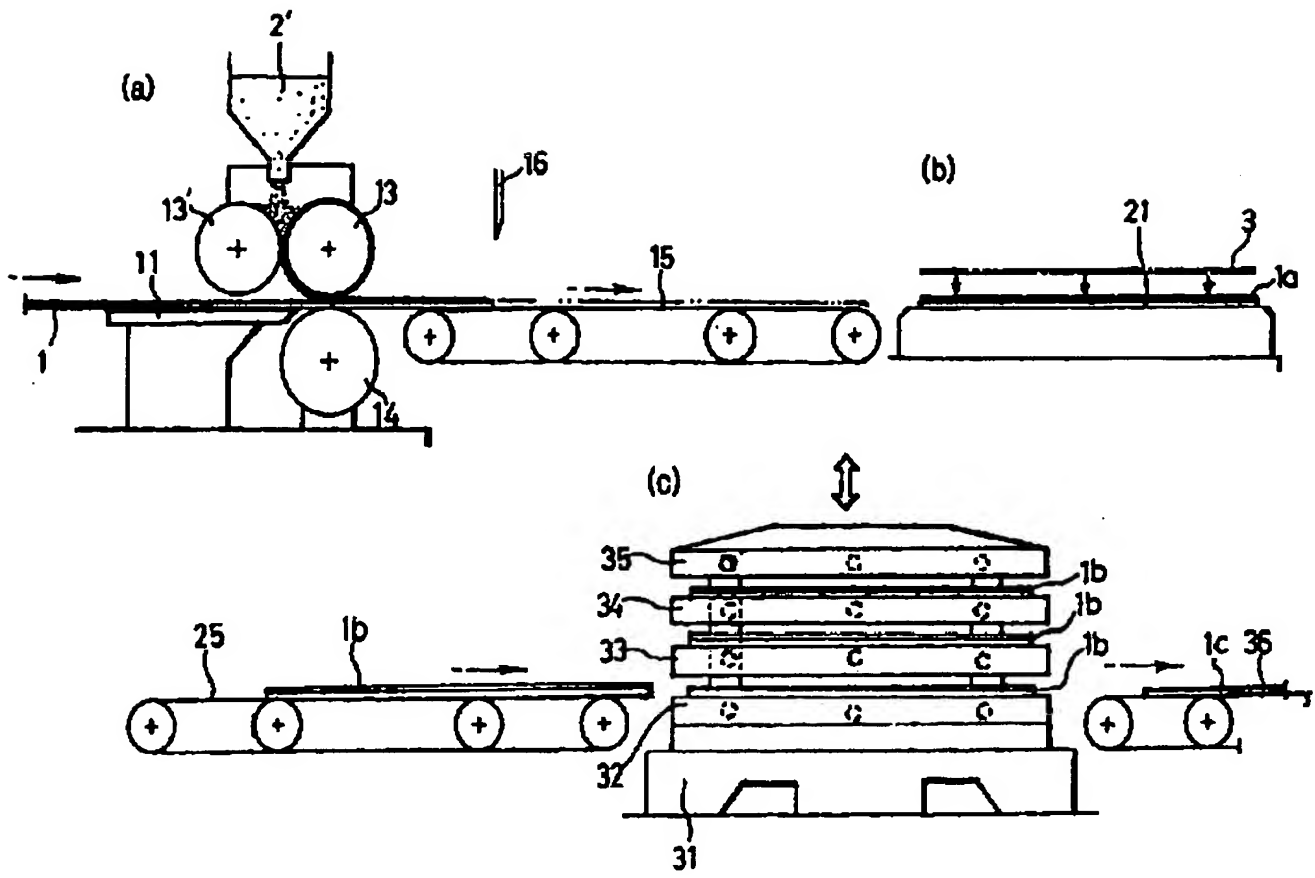
수평으로 공급되고 쪽마루의 모양으로 방바닥에 조립할 수 있도록 절단된 장판지 시트기재(1)에 접착제를 균일하게 도포하기 위한 접착제(12) 도포 롤세트(13,13',14)와, 접착제가 도포된 시트기재(1)위에 인력으로 천연 무늬목을 부착하기 위한 베드(21)와, 80-90℃의 적층 가열판(32, 33, 34, 35)사이에 무늬목이 부착된 시트기재를 넣고 100-200kg 압력으로 1-2분간 가열 가압 건조하는 베드(31)와, 천연 시트기재 상면에 부착된 천연 무늬목의 표면을 벨트 샌드페이퍼로(42)로 부드럽게 연마하기 위한 이송테이블(41)과, 천연 무늬목 표면에 도포롤(52, 52)에 의해 투명 보호도료를 도포하여 도료가 천연 무늬목을 투과하여 접착체에 도착되게 하고 적외선등(54)으로 소부하여 시트기재에 천연 무늬목이 일체화되도록 구성하는 천연 무늬목 장판시트 제조장치.

도면

도면 1



도면 2a



도면 2b

